



ARCHEOLOGISCHE PROSPECTIE MET INGREEP IN DE BODEM

LAAKDAL - MEERLAARSTRAAT

J. CLAESEN, B. VAN GENECHTEN

& A. DEVROE

JANUARI 2017



COLOFON

Opgraving ☐

Vergunningsnummer:

Datum aanvraag:

Naam aanvrager:

Naam site:

Prospectie ☒

2016/227

11/05/2016

Jan Claesen

Laakdal, Meerlaarstraat

Project

Archeologische prospectie met ingreep in de bodem – Laakdal, Meerlaarstraat.

Opdrachtgever

Kleine Landeigendom Zuiderkempen cvba

Tongerlodorp 1

2260 Westerlo

Opdrachtnemer

ARCHEBO bvba

Merelnest 5

B-3470 Kortenaken, België

BE 0834.280.172

+32 (0)499/24.65.89

info@archebo.be

Projectuitvoering

Jan Claesen, ARCHEBO bvba

Ben Van Genechten, ARCHEBO bvba

Annika Devroe, zelfstandig archeologe

Jeroen Wijnen, Land!

ARCHEBO-rapport 2016/009

ISSN 2034-5615

© 2016 ARCHEBO bvba

ARCHEBO aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd of aangepast worden, opgeslagen worden in een geautomatiseerd gegevensbestand, en/of openbaar gemaakt worden in enige vorm of wijze ook, elektronisch, mechanisch, door fotokopie of enige andere wijze, zonder voorafgaandelijke toestemming van de opdrachtgever.

Inhoud

ADMINISTRATIEVE FICHE	i
1. INLEIDING	1
2. PROJECTBESCHRIJVING	1
3. SITUERING VAN HET ONDERZOEKSGBIED	3
4. BODEMKUNDIGE SITUERING EN EVALUATIE	4
5. ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING	11
6. METHODE	13
7. RESULTATEN PROEFSLEUVEN	14
7.1. ARCHEOLOGISCHE NIVEAUS	14
7.2. ARCHEOLOGISCHE SPOREN EN STRUCTUREN	14
7.3. ARCHEOLOGISCHE VONDSTEN	16
8. EVALUATIE, WAARDERING EN AANBEVELINGEN	16
8.1. Evaluatie en beantwoording onderzoeksvragen.....	16
8.2. Waardering.....	18
8.3. Aanbevelingen.....	18
9. BIBLIOGRAFIE.....	18
10. BIJLAGEN.....	19

ADMINISTRATIEVE FICHE

Opdrachtgever	Kleine Landeigendom Zuiderkempen cvba	
Uitvoerder	ARCHEBO bvba	
Vergunninghouder	Jan Claesen	
Bewaarplaats archief	Kleine Landeigendom Zuiderkempen cvba	
Bewaarplaats vondsten	Kleine Landeigendom Zuiderkempen cvba	
Vergunningsnummer	2016/227	
Projectcode	LAME	
Vindplaatsnaam	Laakdal, Meerlaarstraat	
Locatie	Provincie	Antwerpen
	Gemeente	Laakdal
	Deelgemeente	Vorst
	Plaats	Meerlaarstraat

Lambertcoördinaten	A	x	199226.021
		Y	197568.914
	B	x	199237.529
		Y	197421.634
	C	x	199174.819
		Y	197391.962
	D	x	199115.583
		Y	197523.094

Kadaster (CadGIS 2015) Afd. 4, sec. C percelen : 129B2,129X,129Y,132P,132S,133L (partim),133M,134N, 134P (partim) & C132R



Figuur 1: Kadasterkaart met aanduiding onderzoeksgebied in rood



Figuur 2: Middenschalige luchtfoto uit 2015 (Geopunt, 2017).

Begin- en einddatum terreinwerk	02/02/2017
Grootte projectgebied	12217 m ²
Grootte onderzochte oppervlakte	481 m ²

1. INLEIDING

Binnen de stedenbouwkundige vergunning voor de bouw van een gemengd woonproject met gemeentelijk ontmoetingscentrum en handelsruimten werd een archeologische prospectie met ingreep in de bodem opgelegd door het Agentschap Onroerend Erfgoed aan de bouwheer.

De opdracht werd door de bouwheer, Kleine Landeigendom Zuiderkempem cvba , toegekend aan ARCHEBO bvba op 12 mei 2016.

De prospectievergunning werd afgeleverd op 9 januari 2017.

Dit document vormt het eindrapport van deze opdracht.

2. PROJECTBESCHRIJVING

Het doel van de prospectie met ingreep in de bodem is een archeologische evaluatie van het terrein. Dit houdt in dat het archeologisch erfgoed opgespoord, geregistreerd, gedetermineerd en gewaardeerd wordt, en dat de potentiële impact van de geplande werken op de archeologische resten wordt bepaald. Onderdeel van de evaluatie is dat er mogelijkheden gezocht worden om in-situ behoud te bewerkstelligen en, indien dit niet mogelijk is, er aanbevelingen worden geformuleerd voor vervolgonderzoek (ruimtelijke afbakening, diepteligging, strategie, doorlooptijd, te voorziene natuurwetenschappelijke onderzoeken en conservatietechnieken, voorstel onderzoeksvragen).

Hierbij moeten minstens de volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:

- *Welke zijn de waargenomen horizonten (beschrijving + duiding)?*
- *In hoeverre is de bodemopbouw intact?*
- *Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context?*
- *Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?*
- *Zijn er tekenen van erosie of (andere) verstoringen?*
- *Is er sprake van een of meerdere begraven bodems?*
- *Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving.*
- *Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?*
- *Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?*
- *Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen?*
- *Is er een bodemkundige verklaring voor de (partiële) afwezigheid van archeologische sporen? Zo ja, welke?*
- *Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?*
- *Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?*
- *Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?*
- *Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?*
- *Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten? Zo ja,*
 - * hoeveel niveaus zijn te onderscheiden?*
 - * wat is de omvang?*
 - * komen oversnijdingen voor?*
 - * wat is het geschatte aantal individuen?*
 - * Kunnen de sporen in verband staan met nabijgelegen gekende archeologische*

vindplaatsen, of bouwkundig of landschappelijk erfgoed?

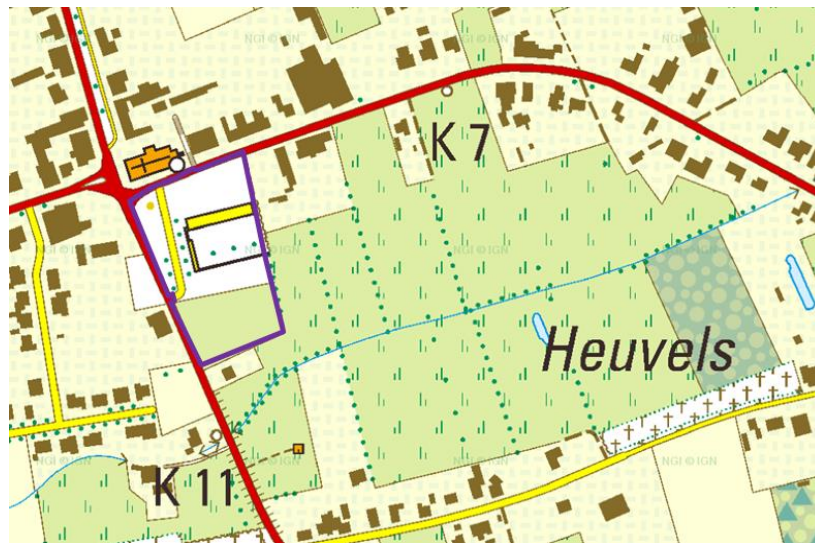
- *Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?*
- *Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?*
- *Wat zijn mogelijke maatregelen voor behoud in situ van waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling?*
- *Indien waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling niet in situ bewaard kunnen blijven:*
 - 1. *wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?*
 - 2. *welke aspecten verdienen bijzondere aandacht bij de aanpak van het vervolgonderzoek?*
- *Welke vragenstellingen zijn relevant voor vervolgonderzoek?*
- *Is voor de beantwoording van deze vragenstellingen natuurwetenschappelijk onderzoek nodig? Zo ja, welke type(s) van stalen kunnen kenniswinst opleveren en in welke hoeveelheid?*
- *Is de gehanteerde methodiek effectief gebleken?*

De opgeleverde eindproducten omvatten (in overeenstemming met de BVS):

- Het eindrapport
- Het werkputinplantingsplan
- Sporenplannen
- Het onderzoeksarchief, met onder meer:
 - Inventarislijsten vondsten, sporenbeschrijving, plannen/tekeningen, foto's
 - Dagboek
 - Rapport
 - Foto's, plannen/tekeningen, profieltekeningen en beschrijvingen
 - Vondsten

3. SITUERING VAN HET ONDERZOEKSGBIED

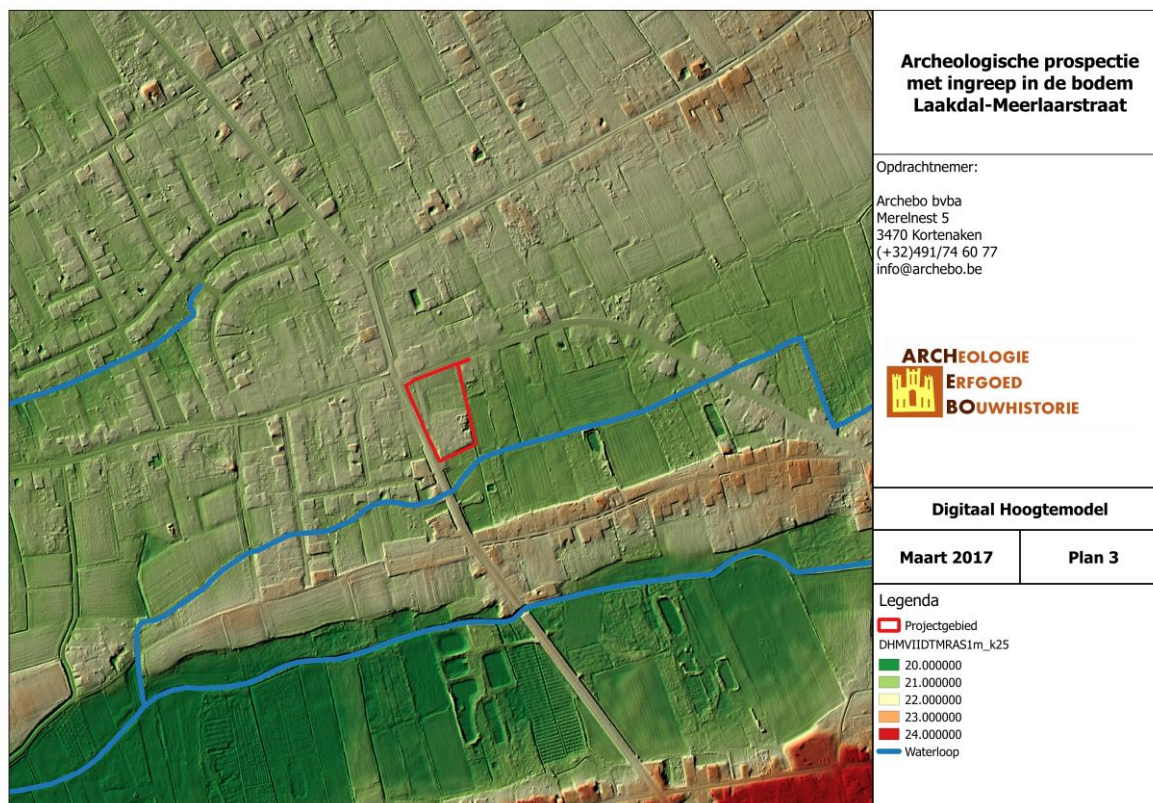
Het projectgebied bevindt zich in het centrum van Klein-Vorst. Het terrein is gedeeltelijk verhard en deze zone doet dienst als parking. Het overige deel van het projectgebied is grasland en kent op haar oostelijke perceelsgrens begroeiing van enkele bomen. In het westen wordt het terrein begrensd door de Geelsebaan, ten noorden en ten oosten loopt de Meerlaarstraat. In het zuiden vormt De Heuvels de begrenzing. Kadastraal van het terrein onder afdeling 4, sectie C, percelen 129B2, 129X, 129Y, 132P, 132S, 133L (partim), 133M, 134N, 134P (partim) & C132R.



Figuur 3: Topografische kaart met aanduiding van het projectgebied in paars (NGI, 2016).

4. BODEMKUNDIGE SITUERING EN EVALUATIE

Het onderzoeksgebied bevindt zich in het beekdal van de Boerenbeemdenloop, een aftakking van de Grote Laakbeek, die weer tot het Netebekken behoort. Het onderzoeksgebied ligt grotendeels op de overgang van een dekzandrug naar een beekdal en het zuidelijk deel ligt daadwerkelijk in een beekdal.



Figuur 4: Digitaal Hoogtemodel met aanduiding van waterlopen (Geopunt, 2017)

De ondergrond van het onderzoeksgebied behoort tot het Kempens Bekken dat een dalingsgebied is ten noorden van het Brabants Massief.¹ In dit dalingsgebied zijn vanaf het Devoon twee subsidiefasen opgetreden. Vanaf het Devoon tot in de Westfaaliaan periode van het Carboon (steenkooltijd) was een eerste fase en vanaf het Boven-Krijt tot het einde van het Tertiair was een tweede fase. In beide subsidiefasen leidden de daling van het bekken tot een opstapeling van dikke sedimentseries. Ten oosten van de breuk van Rauw trad vanaf het Oud-Pleistoceen een hernieuwde werking op langs de randbreuken van de Roerdalgraben. Het onderzoeksgebied dat ca. 10 km ten westen ligt van de Rauw breuk en ondervindt geen bodemdaling.

Onder deze deklaag dagzomen de afzettingen van de Formatie van Diest als Tertiaire afzetting. De afzettingen van de Formatie van Diest bestaan uit glauconietrijke, matig grove zanden (het Glauconietzand van Diest), die omdat ze zwak kleiig zijn steeds enigszins kleverig zijn.² Aan de top van deze afzettingen komen veelvuldig violette kleilaagjes voor. In ontsluiting worden ze gekenmerkt door banken met een schuine gelaagdheid en wisselende grofkorreligheid omdat ze in zee zijn

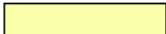
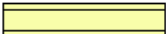
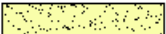
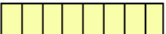
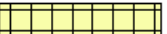
1 Matthijs, 1999, 5.

2 Matthijs, 1999, 25 en 41-48.

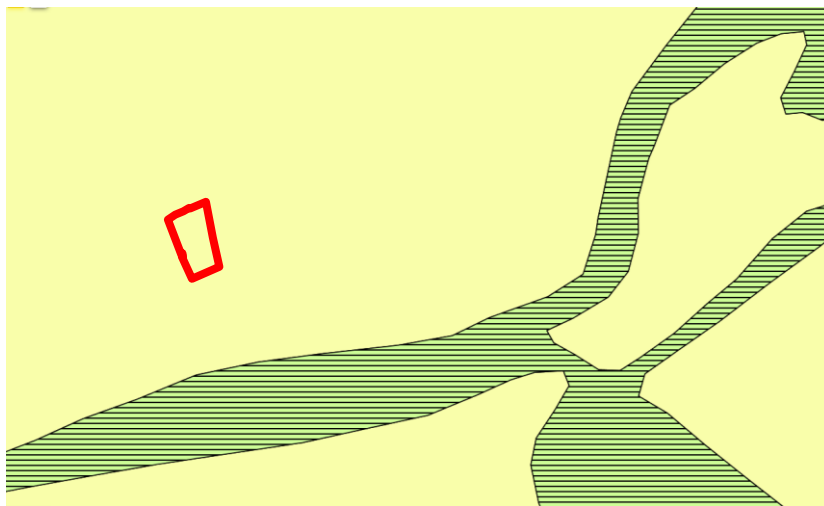
afgezet als zandbanken onder sterke getijdenstromen. Het Glauconietzand van Diest is afgezet aan het eind van het Mioceen (6 à 7 miljoen jaar geleden) in een diepe geul in een open baai. Afhankelijk van vertering zijn de Glauconietzanden van Diest groen of bruin of bruin van kleur.

De dikte van de Quartaire deklaag is ca. 4 m dik. Op ca. 50 m ten oosten van het onderzoeksgebied is het tertiair aangetroffen op 4 m (boring kb25d61w-B154).³

Vanwege de grotere diepte waarop deze Tertiaire afzettingen liggen zijn deze minder relevant voor het archeologisch onderzoek. Daarom beperkt deze aardwetenschappelijke beschrijving zich verder tot de Quartaire afzettingen.

1	1a	1b	1c	1e
				
	FH	EH	GH	GH
ELPw an/of HQ	ELPw an/of HQ *	ELPw an/of HQ	ELPw an/of HQ *	ELPw an/of HQ *
	FLPw			

Figuur 5: Uitleg van het type volgens de Quartairgeologische kaart, schaal 1/200.000 (DOV, 2017).



Figuur 6: Quartairegeologische kaart (1/200.000) met aanduiding van onderzoeksgebied (DOV, 2017).

Volgens de profieltypenkaart is het Tertiair afgedekt met Quartaire afzettingen met sedimenten van eolische herkomst van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) en/of het Saaliaan (Midden-Pleistoceen) en/of Hellingsafzettingen van het Quartair (ELPw-MPs en/of HQ). Plaatselijk worden deze afzettingen afgedekt door fluviatiele afzettingen (inclusief organo-chemische) afzettingen (FH) van het Holoceen en mogelijk Tardiglaciaal (Laat-Weichseliaan) of zandige eolische afzettingen van het Holoceen en mogelijk Tardiglaciaal (EH).⁴ Volgens de *quartair-geologische profieltypenkaart van Hasselt* bestaan de quartaire afzettingen uit fijne zwak lemige gele dekzanden van de Formatie van Wildert.⁵ De Formatie omvat in wezen de dekzandafzettingen in het noorden en noordoosten van België. De Formatie van Wildert is afgezet onder periglaciale omstandigheden gedurende de Pleniglaciale periode (Brabantiaan) van de laatste ijstijd (Weichseliaan).⁶

Na de overgang Pleistoceen/Holoceen kon de vegetatie zich herstellen, waardoor er een meer uitgesproken bodemvorming kon optreden. Afhankelijk van de bodemvruchtbaarheid en waterhuishouding ging de bodem verbruinen, dan wel podzoleren. In een nattere bodem werd een humushoudende bovengrond gevormd met verschijnselen behorend bij een fluctuerende grondwaterspiegel zoals uitgesproken roestvlekken of ijzerconcreties in of net onder de bovengrond. Met de introductie van de landbouw vanaf het Neolithicum begon de mens het landschap intensiever te gebruiken. Door het landbouwkundig gebruik trad er voor een deel ook verschraling en degradatie van de bodem op, waardoor veel voormalige bouwlanden zich ontwikkelden tot woeste gronden. Vooral in de periode rond de IJzertijd zijn veel gronden verlaten door hun bewoners. Vanaf de Late Middeleeuwen konden zich in de zandgebieden plaggenbodems vormen door de bemesting met plaggenmest.

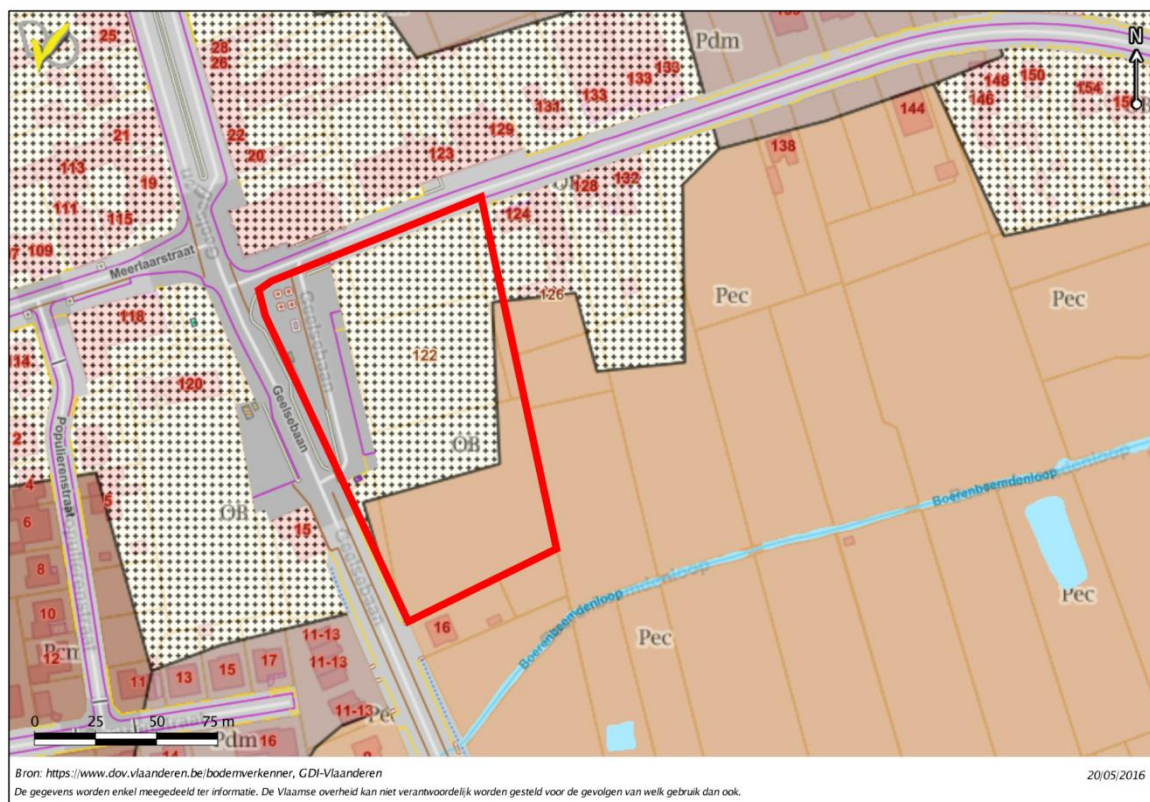
De plaggenbemesting was beperkt tot de zandgronden die geschikt waren voor landbouwkundig gebruik, maar waar een bemesting voor een betere opbrengst zorgde. Er zijn aanwijzingen dat de eerste wijd verbreide plaggenophogingen in de Antwerpse Kempen in de 14de/15de eeuw zijn begonnen, toen de Vlaamse steden opkwamen.⁷

4 Databank Ondergrond Vlaanderen, Beerten, 2005, 26 en 29.

5 Goolaerts en Beerten, 2001, Goolaerts en Beerten, 2006, 10.

⁶ Frederickx en Gouwy, 1996, 21.

⁷ Hiddink en Renes 2007, 141-142, Verspay 2010, 10, Spek, 2004, 965.



Figuur 7: Bodemkaart met aanduiding van het projectgebied in rood (DOV, 2017).

Bodemkundig wordt het onderzoeksgebied gekenmerkt door de bodemseries OB (overbouwd) en Pec. De bodemserie Pec is een natte licht zandleembodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizon. De bodem is sterk gleyig, met hydromorfe kenmerken met roest vanaf ca. 20 tot 40 cm – mv en een reductiehorizont dieper dan 80 cm –mv.⁸

Volgens de WRB Reference Soil Group gaat het om Eutric Gleyic Retisols (Loamic). Retisols zijn over het algemeen leem of zandleembodems met een aanrijkhshorizont van klei binnen de eerste meter onder het maaiveld.

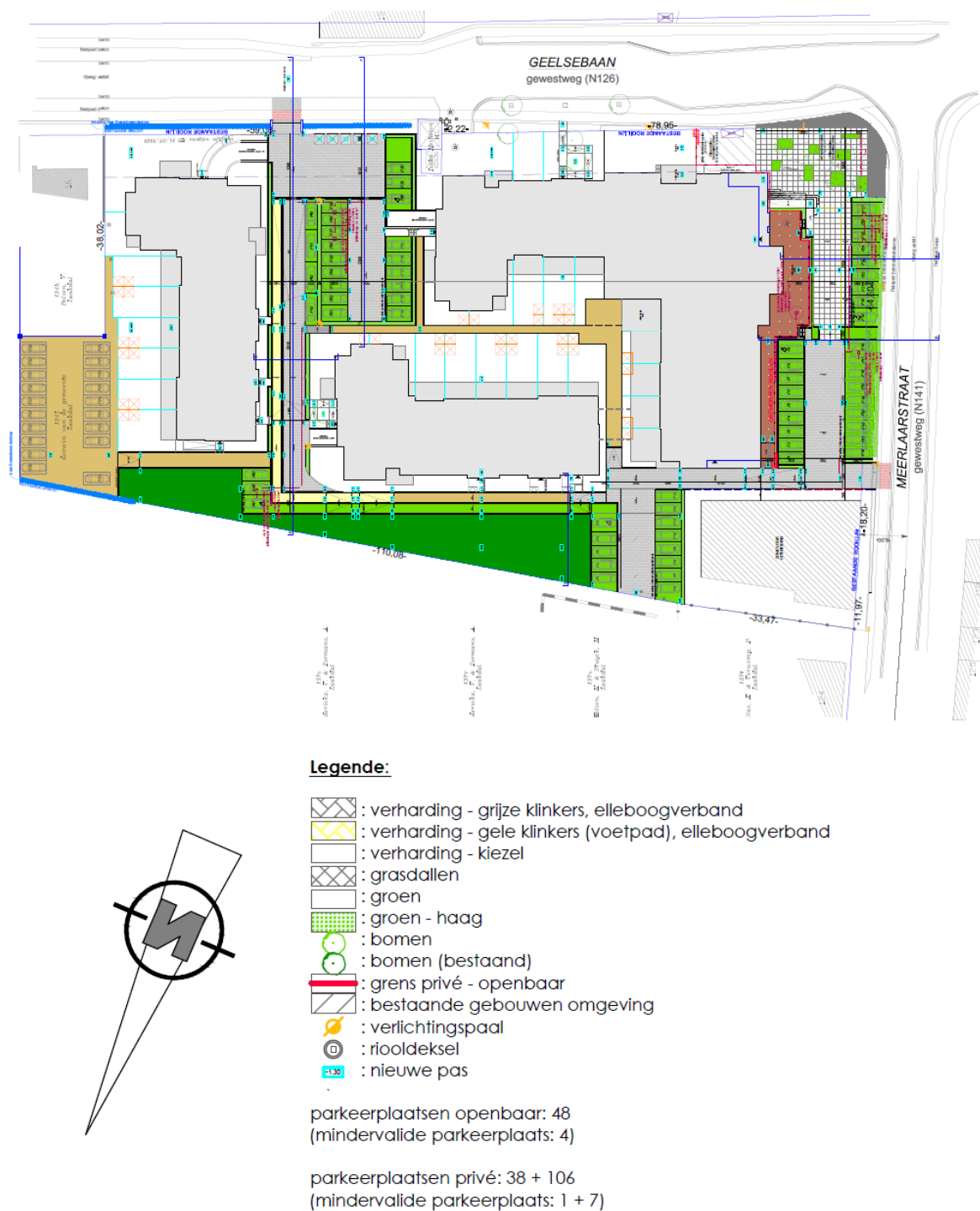


Figuur 8: Bodemkaart volgens WRB 1/40.000 (DOV, 2017).

⁸ Databank Ondergrond Vlaanderen, Baeyens, 1960, 23.

5. GEPLANDE RUIMTELIJKE ONTWIKKELING

Kleine Landeigendom Zuiderkempens cvba zal op het terrein de bouw van een gemengd woonproject met gemeentelijk ontmoetingscentrum en handelsruimten realiseren.

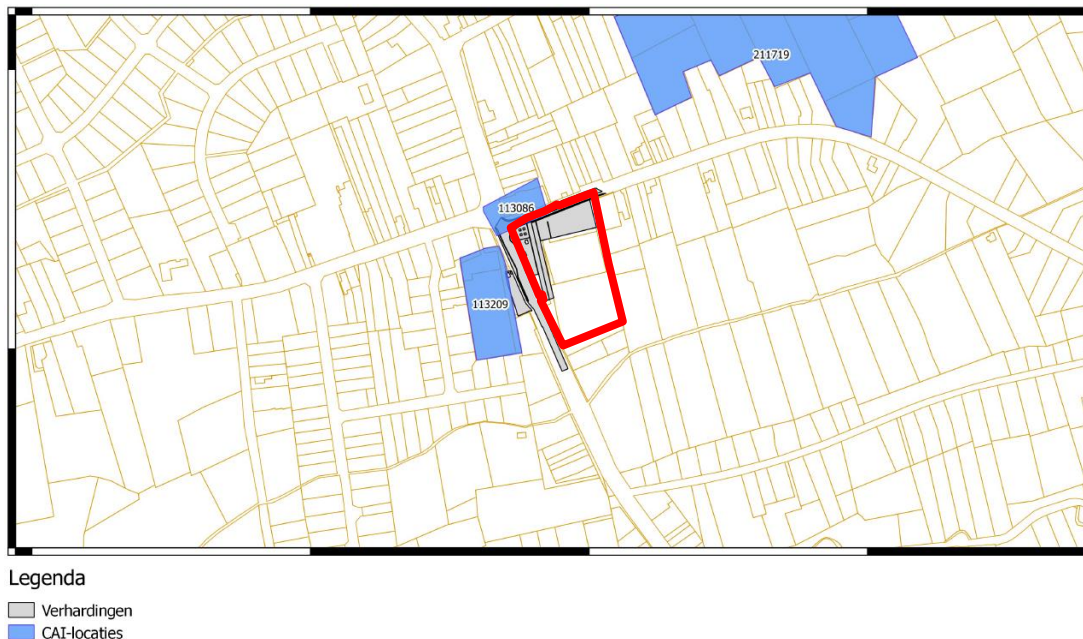


Figuur 9: Geplande ruimtelijke ontwikkeling (ARTUUR, 2017).

6. ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING

Centrale Archeologische Inventaris (CAI)

In de onmiddellijke omgeving van het projectgebied zijn drie archeologische waarden bekend. Het betreft de laat-middeleeuwse kerk van Klein-Vorst (CAI-locatie 113086), de 17^{de}-eeuwse Kapelleschans uit de 17^{de} eeuw (CAI-locatie 113209) en enkele vroegmoderne greppels, paalsporen & kuilen (CAI-locatie 211719).



Figuur 10: Kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied en de CAI-locaties

Historische bronnen

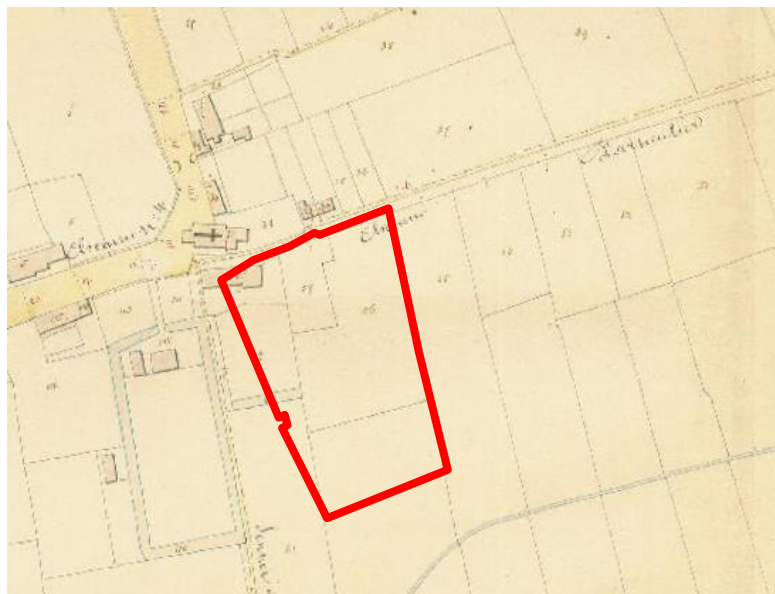
Vorst werd voor het eerst vermeld in 897 als *Forest* (Latijn *forestis* = banwoud, domeinbos). In de wijk Steenberghe werden Gallo-Romeinse sporen en middeleeuwse sporen van bewoning gevonden. In de 13^{de} eeuw bezat de hertog van Brabant Vorst-centrum als allodiaal goed. Klein-Vorst bleef eigendom van de abdij van Nijvel. Die gaf het domein als leengoed in beheer aan de familie van Tergalen. Die familie bouwde een omwalde hofstede op de Borch. Zowel Meerhout als Vorst en Zichem behoorden toe aan de Heren van Diest. In 1398 kwam Vorst bij het huis van Diest en Vanaf 1660 tot de Franse Revolutie vormden Meerhout en Vorst een eigen heerlijkheid of drossaardschap. Vorst en Meerhout beschikten over een gezamenlijke gevangenis op de Borch in Vorst.⁹

Op de Ferrariskaart (1771-1778) wordt het terrein deels als bebouwd, deels als akkerland weergegeven. Verder valt duidelijk waar te nemen dat Geelsebaan richting Tessenderlo pas later werd aangelegd. Hetzelfde kan gezegd worden over de Atlas der Buurtwegen (1841).

⁹ O. Vandeputte, 2007, p. 700.



Figuur 11: Detail van de Ferrariskaart met aanduiding van het projectgebied in rood (Geopunt, 2016).



Figuur 12: Uittreksel uit de Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het projectgebied in rood (Geopunt, 2016).

Ook in 20^{ste} eeuw kende het terrein bebouwing. Op luchtfoto's uit 1971 en 1979-1990 blijkt duidelijk dat er zich centraal op het perceel een (school)gebouw bevond. Dit gebouw werd recent gesloopt (2012-2013).



Figuur 13: Luchtfoto uit 1971 met aanduiding van het projectgebied in rood (Geopunt, 2017).



Figuur 14: Luchtfoto uit de periode 1979-1990 met aanduiding van het projectgebied in rood (Geopunt, 2017).

7. METHODE

De proefsleuven werden volgens de methode van continue parallelle sleuven over het terrein aangelegd. Over het gehele terrein bevond zich een puinpakket dat in het zuidelijke deel tot 1,5 m dik is. In sommige zones bevonden zich asbestbuizen en - fragmenten, waardoor om veiligheidsredenen de sleuven plaatselijk werden ingekort. De afgraving gebeurde door een kraan op rupsbanden van 21 ton met tandeloze graafbak van 2 m breed. In totaal werden er vier proefsleuven aangelegd.

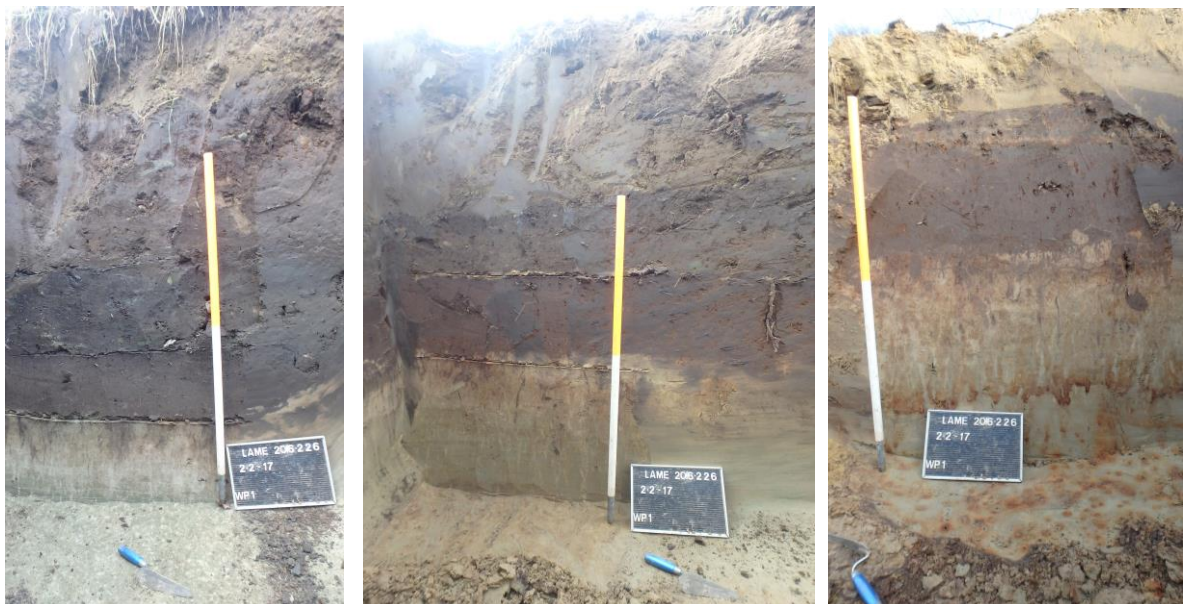
8. RESULTATEN PROEFSLEUVEN

8.1. ARCHEOLOGISCHE NIVEAUS

Er werd één archeologisch interessant niveau aangetroffen. Dit niveau bevond zich tussen 20.56 en 21.70 TAW.

8.2. ARCHEOLOGISCHE SPOREN EN STRUCTUREN

Tijdens het onderzoek werden buiten recente verstoringen en afvalkuilen geen archeologisch interessante sporen aangetroffen. Zoals gesteld bevond zich over het gehele terrein een puinpakket (plastic, asbest, bouwpuin, etc.). Dit pakket kon plaatselijke tot 1,5 m dik zijn (zuidelijke deel van het onderzoeksgebied). Onder dit pakket bevond zich over het gehele terrein een oudere bouwvoor. Een Bt-horizont kon evenwel niet overal waargenomen worden; in het uiterste zuid- tot zuidwestelijke deel tekende de oude bouwvoor zich scherp af in het moedermateriaal en kon er geen Bt-horizont geconstateerd worden. In de overige zones was dit wel het geval.



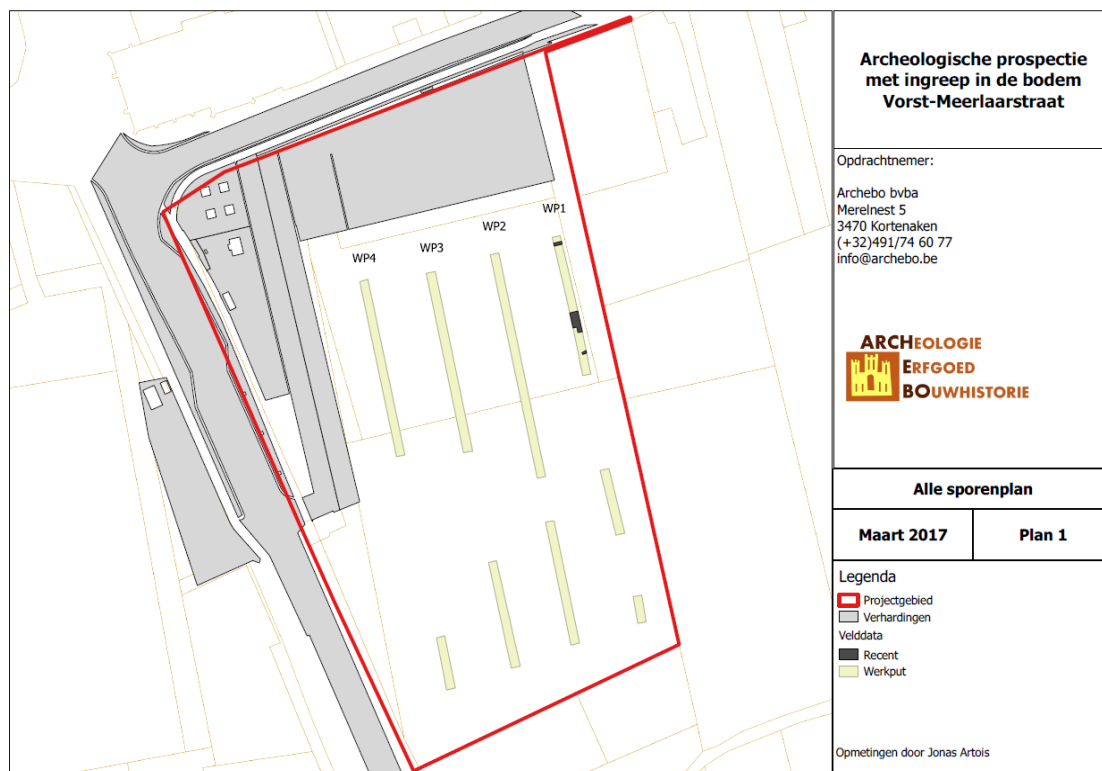
Figuur 15: Drie profielen afkomstig uit werkput 1. Het linkse profiel bevond zich in het uiterste zuidelijke deel van de sleuf. Het profiel in het midden bevond zich meer centraal in de sleuf. Het rechtse profiel bevond zich het meest noordelijk in de sleuf. Op de drie profielen kan het verloop van het puinpakket geconstateerd worden.

In de werkputten bestaat de ondergrond uit opgebracht materiaal, oude bouwvoor en sterk gevlekte en verbrokkelde B-horizont boven de C-horizont. Bovenstaande foto (rechts) betreft het hoofdprofiel waarbij de overige profielen aansluiten. Algemeen kan men stellen dat het om een nat gebied handelt dat werd opgehoogd.



Figuur 16: Plan met aanduiding van de situering van de profielputten (X).

De verklaring voor zowel de afwezigheid van archeologisch interessante sporen als de aanwezigheid van het puinpakket, dient allicht gezocht te worden in de zeer natte context van het terrein; enerzijds was het terrein in het verleden te nat voor de mens om er zich te vestigen, anderzijds werd het terrein in een recent verleden opgehoogd om de percelen droger te krijgen.



Figuur 17: Allesporenplan (ARCHEBO bvba, 2017).

- Het terrein werd in het verleden opgehoogd met bouwpuin. Dit allicht om het terrein droger te maken. Op de percelen bevond zich in het recente verleden ook bebouwing, wat – plaatselijk – een verstoring van het bodemarchief heeft veroorzaakt.
- *Is er sprake van een of meerdere begraven bodems?*
 - Er is geen sprake van begraven bodems.
- *Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving.*
 - Naast enkele recente afvalkuilen werden er geen archeologisch interessante sporen aangetroffen.
- *Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?*
 - Er werden geen archeologisch interessante sporen aangetroffen.
- *Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?*
 - Er werden geen archeologisch interessante sporen aangetroffen.
- *Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen?*
 - Het terrein beschikt over een hoog waterpeil, waardoor het terrein te nat was voor de mens in het verleden om er zich te vestigen. Om deze reden werd het terrein allicht ook opgehoogd met een puinpakket.
- *Is er een bodemkundige verklaring voor de (partiële) afwezigheid van archeologische sporen? Zo ja, welke?*
 - Zie vorige vraag.
- *Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?*
 - N.v.t.
- *Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?*
 - N.v.t.
- *Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?*
 - N.v.t.
- *Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?*
 - N.v.t.
- *Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten? Zo ja,*
 - * *hoeveel niveaus zijn te onderscheiden?*
 - N.v.t.
 - * *wat is de omvang?*
 - N.v.t.
 - * *komen oversnijdingen voor?*
 - N.v.t.
 - * *wat is het geschatte aantal individuen?*
 - N.v.t.
- *Kunnen de sporen in verband staan met nabijgelegen gekende archeologische vindplaatsen, of bouwkundig of landschappelijk erfgoed?*
 - N.v.t.
- *Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?*
 - Aangezien er geen archeologisch interessante sporen werden aangetroffen, heeft het terrein geen archeologische waarde.
- *Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?*
 - N.v.t.
- *Wat zijn mogelijke maatregelen voor behoud in situ van waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling?*
 - N.v.t.
- *Indien waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande*

ruimtelijke ontwikkeling niet in situ bewaard kunnen blijven:

1. wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?

- N.v.t.

2. welke aspecten verdienen bijzondere aandacht bij de aanpak van het vervolgonderzoek?

- N.v.t.

- *Welke vraagstellingen zijn relevant voor vervolgonderzoek?*

- N.v.t.

- *Is voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijk onderzoek nodig? Zo ja, welke type(s) van stalen kunnen kenniswinst opleveren en in welke hoeveelheid?*

- N.v.t.

- *Is de gehanteerde methodiek effectief gebleken?*

- Ja met de aanleg van parallelle sleuven was er een goed zicht op zowel de verstoringen als het archeologisch niveau. De afwezigheid van archeologische sporen kon dan ook afdoende bewezen worden.

9.2. WAARDERING

Aangezien er geen archeologisch interessante sporen werden aangetroffen, heeft het terrein geen archeologische waarde.

9.3. AANBEVELINGEN

Gezien het terrein geen archeologische waarde heeft, adviseert ARCHEBO bvba het terrein vrij te geven.

10. BIBLIOGRAFIE

AGIV (Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen) (2011), <http://www.agiv.be/gis/>.

CAI (Centrale Archeologische Inventaris) (2011), <http://geovlaanderen.gisvlaanderen.be/geo-vlaanderen/cai/>.

Koninklijke Bibliotheek van België (2010), Ferrariskaart, http://belgica.kbr.be/nl/coll/cp/cpFerrarisCarte_nl.html.

Baeyens, L., 1960: Bodemkaart van België, Verklarende tekst bij het kaartblad Tessengerlo 61W, Gent.

Frederickx, E./S. Gouwy, 1996: Toelichting tot de Quartairgeologische kaart, Kaartblad 25 Hasselt, Leuven.

Hiddink, H. en H. Renes, 2007: De oude akkercomplexen in de oostelijke helft van Noord-Brabant en het noorden en midden van Limburg in: van Doesburg, J., M. de Boer, B.J. Groenewoudt en T. de Groot (eds.), Essen in zicht. Essen en plaggendecken in Nederland: onderzoek en beleid, Amersfoort (Nederlandse Archeologische Rapporten 34), 129-159.

Matthijs, J., 1999: Toelichtingen tot de geologische kaart van België Vlaams Gewest, Kaartblad 25 Hasselt Schaal 1: 50.000, Leuven.

Spek, T, 2004: Het Drentse esdorpenlandschap: Een historisch-geografische studie, Proefschrift Wageningen Universiteit.

Vandeputte, O., 2007: Gids voor Vlaanderen, Terra-Lannoo.

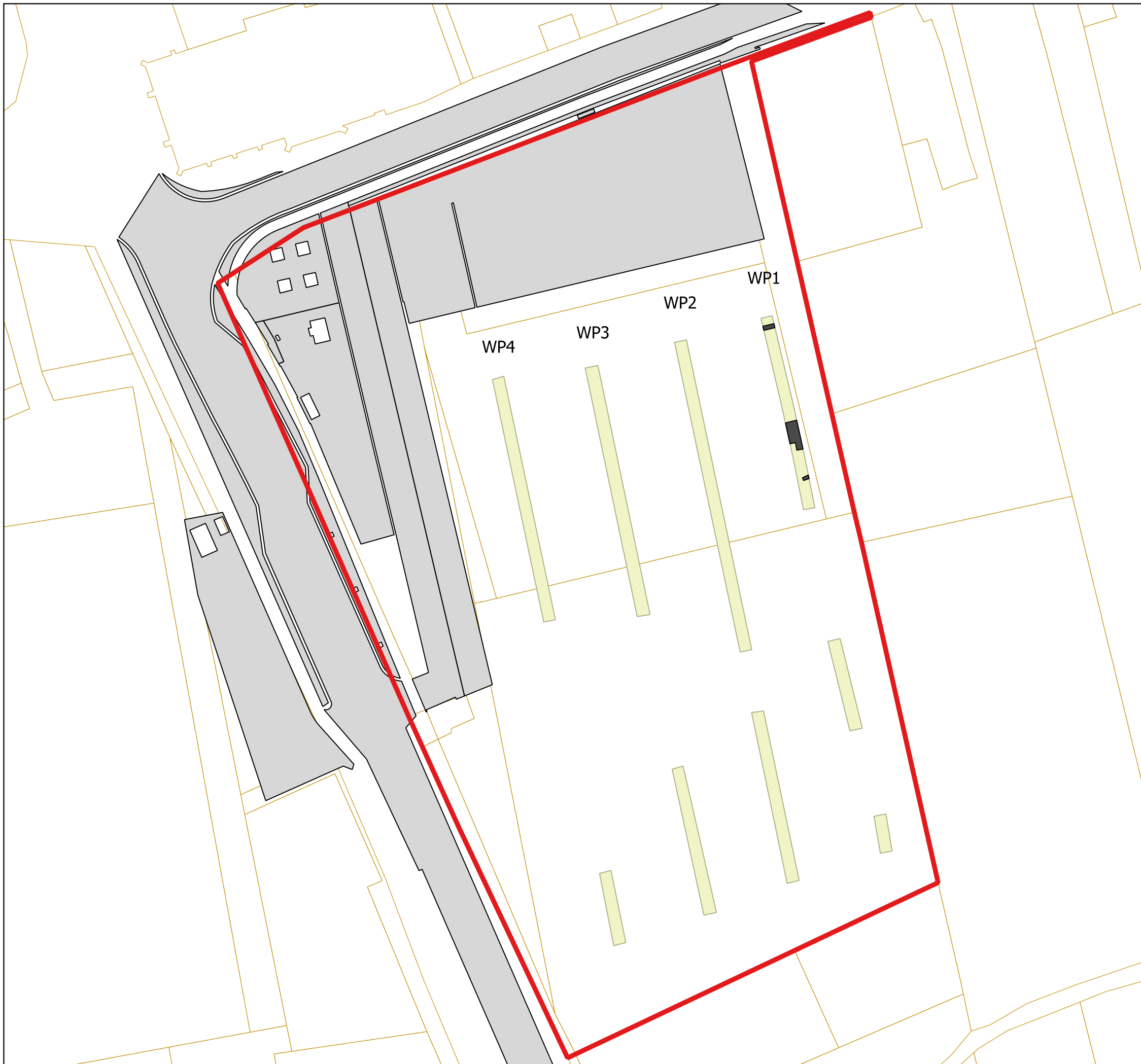
Verspay, J.P., 2010: More than soils. Getting hold on the development of the rural landscape in Brabant, Amsterdam (AACnoties #in voorbereiding#), AAC/Projecten

11. BIJLAGEN

- Fotolijst
- Allesporenplan
- Hoogteplan

Fotonummer	Werkput	Vlak	Oriëntatie	Overzichtsfoto	Spoor	Profiel	Coupe	Opmerkingen	Datum
1	1	1		X					2/02/2017
2	1	1		X					2/02/2017
3	1					X			2/02/2017
4	1	1		X					2/02/2017
5	1					X			2/02/2017
6	1					X			2/02/2017
7	2	1		X					2/02/2017
8	2					X			2/02/2017
9	2					X			2/02/2017
10	2	1		X					2/02/2017
11	2	1		X					2/02/2017
12	2	1			X			recente afvalkuil	2/02/2017
13	3	1		X					2/02/2017
14	3	1		X					2/02/2017
15	3	1		X					2/02/2017
16	4	1		X					2/02/2017
17	4			X					2/02/2017
18	4	1		X					2/02/2017

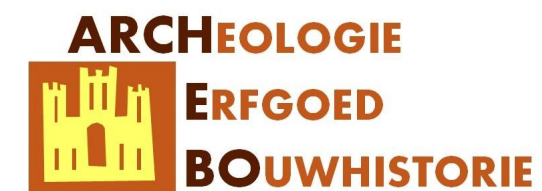
Figuur 19: Fotolijst (ARCHEBO bvba, 2017).



Archeologische prospectie met ingreep in de bodem Vorst-Meerlaarstraat

Opdrachtnemer:

Archebo bvba
Merelnest 5
3470 Kortenaken
(+32)491/74 60 77
info@archebo.be





Alle sporenplan

Maart 2017

Plan 1

Legenda

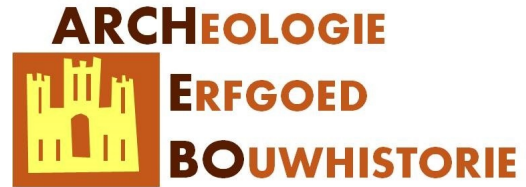
-  Projectgebied
-  Verhardingen
- Velddata**
-  Recent
-  Werkput

Opmetingen door Jonas Artois

Archeologische prospectie
met ingreep in de bodem
Vorst-Meerlaarstraat

Opdrachtnemer:

Archebo bvba
Merelnest 5
3470 Kortenaken
(+32)491/74 60 77
info@archebo.be



Hoogtes

Maart 2017

Plan 1

Legenda

- Projectgebied
- Verhardingen
- Velddata**
- Werkput
- Hoogtes

Opmetingen door Jonas Artois

